Marantaceae africanae.

Von

K. Schumann.

Mit 1 Holzschnitt.

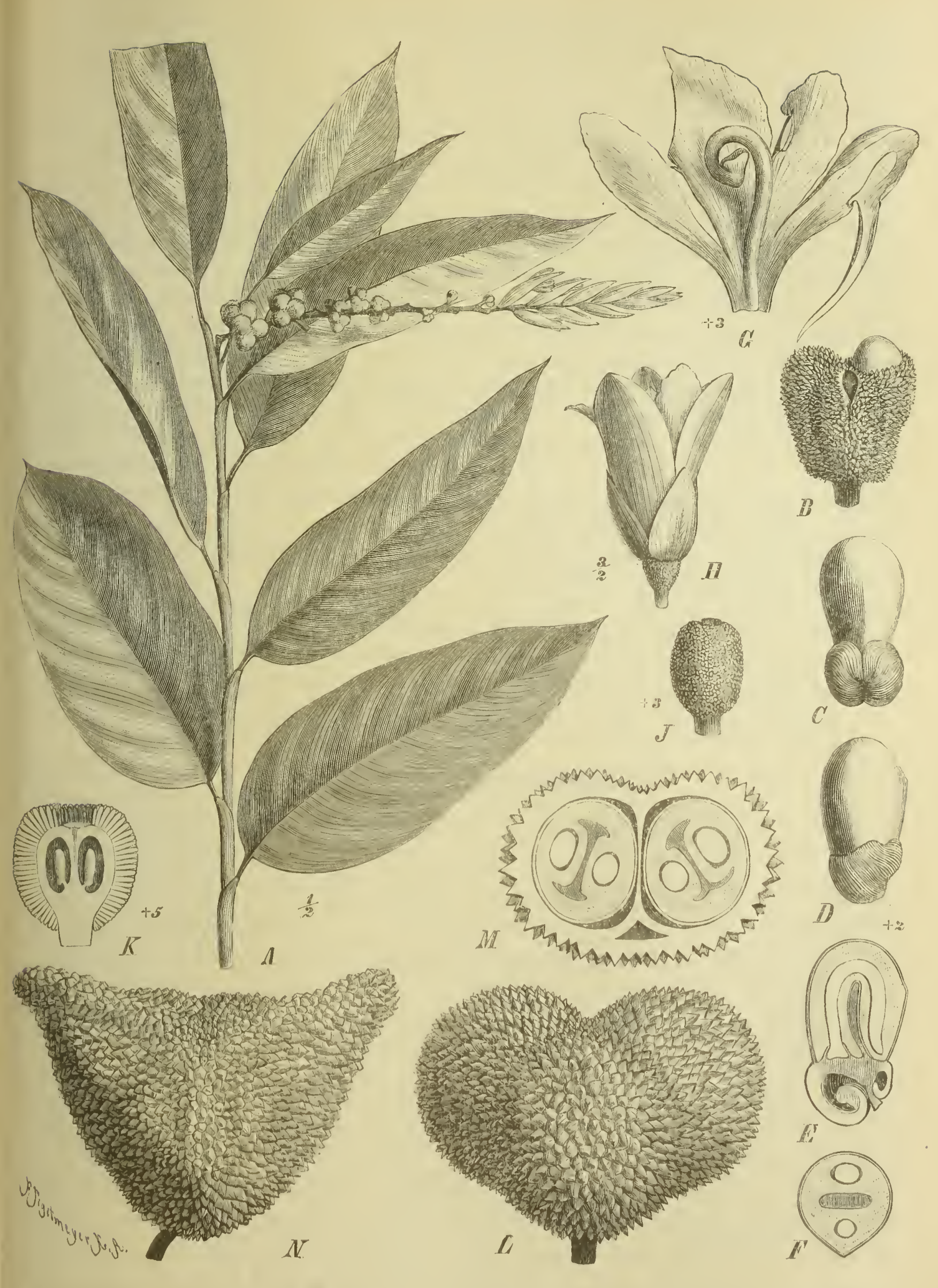
Hybophrynium gen. nov.

Sepala 3 libera aequalia lanceolata, corollae tubo multo longiora. Petala 3 basi in tubum brevem connata, lamina aequali oblonga acuta. Staminodia extera 2 petaliformia aequalia subobovata cum tubo stamineo alte connata; staminodium callosum[1]) transverse costatum appendiculatum, stam. cucullatum appendicula lingulata pendula munitum; anthera unilocularis. Ovarium triloculare papillosum, loculis ovulum solitarium includentibus; stilus inclusus alte tubo stamineo adnatus subspiraliter recurvatus apice bilobus. Capsula muriculata coriacea mox in valvas 3 dehiscens. Semina ellipsoidea dura, arillo multilamelloso prope hilum cincta; embryo hippocrepicus.

Diese Gattung steht *Trachyphrynium* nahe und ist, wie ich aus dem Citat der Schweinfurth'schen Pflanze ersehe, von Bentham und Hooker mit in jener eingeschlossen gewesen. Sie ist aber durch die Structur der Kapsel, durch den blättrigen Arillus und durch den Umstand, dass die Blütenpärchen kein adossiertes Vorblatt besitzen, von *Trachyphrynium* gut unterschieden. In der Tracht sieht sie besonders durch die Blätter und den unterbrochen ährigen Blütenstand *T. Preussianum* K. Sch. ähnlich, ist aber in allen Teilen zarter, kleiner und schlanker.

H. Braunianum K. Sch. n. sp.; frutex ut videtur erectus ramosus, ramis teretibus vaginatis, foliis breviter petiolatis, petiolis superne puberulis cum vagina striata glabra manifeste articulatis, ligula subinconspicua, lamina modice obliqua antitropa lineari-oblonga breviter et obtusiuscule acuminata basi rotundata vel inconspicue et oblique subcordata supra glabra subtus secus nervum medianum pilis rigidis hinc inde inspersa; spica terminali inflorescentias speciales 12—15 gerente rhachide puberula; floribus albis binis ebracteolatis; sepalis lanceolatis acuminatis petala aequantibus ut illa striato-nervosis dorso appresse pilosis glumaceis; petalis lineari-lanceolatis paulo tenuioribus; staminodiis exteris 2 tenuissime membranaceis, subobovatis acutis basi attenuatis; staminodio intero cucullato appendicula linguiformi munito quam pars petaloidea staminis manifeste breviore; staminodio altero costa in laminam emarginatam attenuatam exeunte munito; capsula muriculata pro rata parva dehiscente et semina solitaria ad tria includente (cf. Fig. 1. *F—K*).

1) Unter staminodium interum callosum verstehe ich Eichler's Schwielen-, unter staminodium interum cucullatum das Kappenblatt.



Hyrophrynium Braunianium K. Sch. *A.* Tracht; *F.* Fr.; *G.* S. vom Rücken; *H.* S. von der Seite; *J.* S im Längsschnitte; *K.* S. im Querschnitte.— *Trachyphrynium Poggeanum* K. Sch. *B.* Bl.; *C.* Androeceum und Griffel, ein Außenstaminod ist nicht sichtbar; *D.* Frkn.; *E.* Frkn. im Längsschnitte. — *Tr. Danckelmannianum* K. Sch., *L.* Fr.; *M.* Fr. im Längsschnitte. — *Tr. Preussianum* K. Sch. *N.* Fr.

Die Zweige haben bei einer Länge von 20—35 cm einen unteren Durchmesser von 2,5—3 mm, sie sind von den stark gestreiften Scheiden vollständig umhüllt und nicht bestachelt. Die letzteren sind bis 6 cm lang, sie sind außen völlig kahl und nur innen unterhalb der kaum angedeuteten Ligula sind sie mit einigen steifen angepressten Borsten bekleidet; der Blattstiel ist 7—8 mm lang und stielrund; die Spreite misst 11—12 (6—13) cm in der Länge und ist in der Mitte 3,5—4,5 (2,2—5) cm breit, getrocknet grau- bis bräunlichgrün. Der Blütenstand ist nach dem Abblühen 5—6 cm lang und die Spindel etwa 1—1,5 mm dick, er steht wagerecht ab oder krümmt sich leicht nach unten. Die Bracteen haben eine Länge von 1,8—2,2 cm; sie sind kahnförmig und völlig kahl. Die Blütenpärchen sitzen auf einem 1—1,5 mm langen Blütenstiele, die weißen Blüten selbst sind fast sitzend und werden am Grunde von 2 gelben, herzförmigen Drüsen gestützt. Der dreikantige, gekörnte Fruchtknoten ist 1,5—2 mm lang. Die Kelchblätter sind 1,3 cm lang und 8 mm breit, sie sind sehr leicht abfällig. Die Blumenblätter erreichen die Spitzen der Kelchblätter, sind am Grunde zu einer 1,5—2 mm langen Röhre verwachsen und haben 8 mm lange Spreiten. Die Außenstaminodien sind gleich und sind so lang wie die der Blumenblätter. Das Schwielenblatt trägt einen fast umgekehrt herzförmigen Anhang von 1,5—2 mm Länge. Das Staubblatt ist 2 mm kürzer als jenes. Die Kapsel ist dreilappig, 1,2 cm hoch und 1,5 cm breit, die Lappen sind oben schwach kantig, sie ist orangerot. Der Same ist 1 cm hoch, hat einen oberen Durchmesser von 6 mm und trägt am Grunde einen 4 mm hohen Arillus.

Kamerun (Joh. Braun), im Buschwalde um die Tabaksfarm von Kriby bei Kamerun (Preuss n. 256).

Niamniamland, am Mbruole (Schweinfurth n. 3085), am Aarsilli in Uando's Gebiet (Schweinf. n. 3061 — im Februar blühend), am Nabambisso in Mbanga Ssurrur (Schweinf. n. 3044, 2934 et 3713).

Linkes Ufer des Congo, unterhalb Kobaka (Büttner n. 546).

Trachyphrynium Benth. et Hook.

T. Preussianum K. Sch. n. sp.; frutex scandens ramis teretibus saepius peculiariter iterum iterumque geniculatis inarmatis; foliis breviter petiolatis, petiolis teretibus glabris cum vaginis herbaceis modice striatis articulato-conjunctis; lamina oblonga vel ovato-oblonga breviter et acutissime acuminata, basi truncata utrinque glabra; spica terminali erecta rhachide compressa glabra; bracteis majusculis inflorescentiam bifloram bracteola dorsali solitaria suffultam includentibus; inflorescentia speciali pedunculata, floribus sessilibus albis vel roseo-albidis dorso glandulis binis antice carinatis munitis; ovario glabro; sepalis ovatis acuminatis tubum corollae superantibus glabris; petalis sepaloideis ovatis acuminatis extus pilosis fere ad medium connatis; staminodiis externis petaloideis tenerrimis obovatis obtusiusculis magnis; staminodio interiore cucullato appendicula maxima filiformi basin versus directa et altera brevi apicem versus spectante ornato; capsula omnino non dehiscente triloba trigona, lateribus alato-costatis grosse echinatis; seminibus globosis arillo nullo, sed in pulpa tenui nidulantibus (Fig. *N*).

Der Strauch ist bis etwa 3 m Höhe aufrecht und steigt dann an Bäumen sich anlehnend und im Gesträuch in die Höhe. Seine Zweige machen dann von Internodium zu Internodium sehr scharfe Knickungen, die zuweilen fast 30° erreichen und auch rück-

läufige Bewegungen der Achse verursachen können. Die Blattscheiden sind bis 13 cm lang, eine Ligula ist zwar angedeutet, sie ist aber sehr kurz, die Stelle unterhalb derselben innenseits ist kahl. Der kräftige, stielrunde Blattstiel ist gewöhnlich 1 cm lang, selten erreicht er die Größe von 1,5 cm; die Spreite misst in der Länge 10—12 (6—14) cm und hat in der Mitte oder im unteren Drittel eine größte Breite von 4,5—5,5 (3—7) cm; getrocknet hat sie die graugrüne Farbe vieler *Marantaceae*, oben ist sie dunkler, oft ins Bräunliche gehend. Der Blütenstand ist entweder allein endständig, oder er wird durch eine seitenständige Inflorescenz bereichert; nach dem Abblühen erreicht er eine Länge bis zu 13 cm, er trägt 10—15 Blütenpärchen. Die Bracteen sind 2,3—2,5 cm lang und trocken strohgelb; die Bracteole misst 11—12 mm. Der Fruchtknoten misst 1,5—2 mm; die gelben rückenständigen Drüsen unter ihm sind 3 mm lang. Die Kelchblätter haben eine Länge von 13—15 und eine Breite von 6 mm. Die Corollenröhre ist 10 mm lang und verhältnismäßig dick, die Zipfel sind 12 mm lang und 5 mm breit. Die sehr ansehnlichen Außenstaminodien messen 15 mm. Staubblatt und Kappenblatt haben in den freien Teilen eine Länge von 8 mm; der nach unten gewendete fadenförmige Anhang der letzteren ist 1 cm lang. Die Kapsel (Fig. *N*) hat zwischen den flügelartig verbreiterten Kanten eine Länge von 4,5—5,5 cm und eine Höhe von 1,5—2 cm. Die harten Samen haben einen Durchmesser von 1,5 cm.

Kamerun, auf der Barombi-Station im Buschwalde zwischen der Station und Kumba (Preuss n. 60, im April blühend), im Urwalde nordwestlich von Makonje (Preuss n. 78), zwischen Kumba-Nenga und Mambanga (Preuss n. 144), nordöstlich von der Station (Preuss n. 32, im Juni fruchtend), zwischen der Station und dem Negerdorfe (Preuss n. 340).

Französisch Westafrika, aus Gabun im Sibangwalde (Büttner n. 541 und 544, blüht im September und October).

T. Poggeanum K. Sch. n. sp.; frutex scandens, ramis teretibus saepe iterum iterumque insigniter geniculatis inarmatis; foliis breviter petiolatis, petiolis teretibus cum vaginis striatis herbaceis articulato-conjunctis; lamina oblonga breviter et acutissime acuminata basi angustata et angustissime subcordata utrinque glabra; pannicula terminali erecta cincinnata ramosa sub lente pilosa; bracteis adhuc in genere maximis inflorescentiam bifloram bracteola solitaria dorsali suffultam includentibus; inflorescentia speciali pedunculata, floribus sessilibus pallide sepalis obscure purpureis dorso glandulis binis antice carinatis munitis; ovario glabro; sepalis ovatis acuminatis glabris tubum corollae superantibus; petalis extus ovatis acuminatis pilosis fere ad medium in tubum connatis; staminodiis exteris petaloideis tenerrimis obovatis acutis magnis; staminodio interiore cucullato appendicula maxima filiformi basin versus directa et altera brevi apicem versus spectante ornato; capsula omnino non dehiscente bi- vel triloba grosse et irregulariter echinata, lobis globosis; seminibus globosis non arillatis in pulpa tenui nidulantibus (Fig. *B—E*).

Der bis 4—6 m hoch kletternde Strauch zeigt an den 45—50 cm langen blühenden Ästen unten einen Durchmesser von 3—4 mm; sie besitzen dieselben scharfen Knickungen, wie die vorige Art. Die Blattscheiden messen gewöhnlich 13—15, zuweilen aber mehr als 17 cm, die Ligula ist kaum angedeutet, der oberste Teil der Scheide ist innen behaart. Der Blattstiel misst 2—3 mm in der Länge; die Blattspreite ist 17—22 cm lang und in

der Mitte 7—8 cm breit. Der endständige, über 20 cm lange Blütenstand erzeugt mehrere Seitenäste. Die Bracteen sind bis 4 cm lang, die Bracteolen 10—12 mm. Die Blütenpärchen sitzen auf einem 6—7 mm langen behaarten Stiele, die auf der Innenseite von einem Kiele durchlaufenen Dorsaldrüsen sind 3 mm lang. Der Fruchtknoten ist 3 mm lang (vergl. Fig. *E*), die Kelchblätter haben eine Länge von 13 mm und eine Breite von 8 mm. Die Blumenkronenröhre ist 10 mm lang und verhältnismäßig dick, die Zipfel sind 13 mm lang und 8 mm breit. Die sehr ansehnlichen Außenstaminodien sind von der Röhre gemessen 15 mm lang. Das freie Ende des Staubblattes ist 10 mm, das Kappenblatt 8 mm, sein unterer Anhang 11 mm, das Schwielenblatt ist 18 mm lang. Die Kapsel, an der nur Cokken entwickelt sind, hat einen Längsdurchmesser von 4—5 cm und eine Höhe von 1,5—2 cm.

Kamerun, in Buea häufig (Preuss n. 873, 873[b]).

Angola, in der Campine (Pogge n. 1445, 1458).

Die Art steht im äußeren vegetativen Baue der vorigen Art nahe, wenn sie auch durch die niemals eiförmigen und nicht am Grunde gestutzten Blätter getrennt werden kann; außerdem weicht sie durch die behaarten Blütenstiele, die verzweigte und ebenfalls behaarte Inflorescenz, durch breitere Kelch- und Blumenkronenzipfel ab. Die Frucht schließt sich aber nicht, wie man erwarten sollte, an *T. Preussianum* K. Sch., sondern völlig an das im Bau der Blüten so durchaus verschiedene *T. Danckelmannianum* K. Sch. an. Die Pogge'schen Exemplare sind sehr schlecht erhalten; aus Blütenknospen erkannte ich den Charakter der Art, auch der Frucht nach gehört sie hierher, die Blütenstandsspindeln sind aber viel stärker behaart.

Von der Gattung *Trachyphrynium*, unter der ich nach der Abscheidung von *Hybophrynium* nur die Arten mit großen, harten und holzigen, nicht oder nur zögernd aufspringenden Früchten und mit Samen verstehe, welche ohne Arillus in einer Pulpa eingebettet liegen, sind bis jetzt 2 Arten beschrieben worden, nämlich *T. violaceum* Ridl. (in Journ. botan. XXV. 133) und *T. Danckelmannianum* Joh. Br. und K. Sch. (in Berichten aus den deutsch. Schutzgeb. 1889. p. 153). Leider kenne ich die ersterwähnte Pflanze nicht, die über sie mitgeteilten Merkmale lassen wegen der capsula triangularis depressa vermuten, dass es sich bei ihr um *T. Preussianum* K. Sch. handeln könnte, da aber über die wichtigen Verhältnisse der Specialblütenstände keine Angaben gemacht worden sind, so habe ich auf die Gefahr hin, die Ridley'sche Art nochmals aufzustellen, die interessante Pflanze, welche Preuss so äußerst vollständig eingeschickt hat, als neue Art aufgefasst. Die Arten der Gattung lassen sich übersichtlich in folgender Weise zusammenstellen:

A. Fruchtlappen kugelig, die Früchte daher nach Art der *Euphorbiaceen*-Früchte dreiknöpfig.
  a. Entblätterte Zweige stachelig; Blütenpärchen durch Beisprosse bereichert; Fruchtknoten behaart . . . . 1. *T. Danckelmannianum* Joh. Br. u. K. Sch.
  b. Entblätterte Zweige unbewehrt; Blütenpärchen einzeln; Fruchtknoten kahl (aber warzig) . . . . 2. *T. Poggeanum* K. Sch.
B. Fruchtlappen geflügelt, Früchte daher einem Dreispitz gleichend . . . . . . 3. *T. Preussianum* K. Sch.
Ungewisser Stellung . . . . 4. *T. violaceum* Rdl.

Bezüglich der Specialblütenstände, die von einem Deckblatte der Ähre gestützt werden, kommen folgende Verhältnisse vor: Alle Arten der Gattung beginnen dieselben mit einem adossierten Vorblatte; alsdann folgt eins der für die *Marantaceen* überhaupt so charakteristischen Blütenpärchen, deren beide Elemente Eichler als gleichwertige Seitenblüten an einer gemeinschaftlichen Rhachis ansieht. Mit diesem Pärchen sind die Inflorescenzen bei *T. Poggeanum* und *T. Preussianum* abgeschlossen, während *T. Danckelmannianum* unter dem ersten Pärchen noch weitere (3—4) trägt, deren jedes von einem gleichen adossierten Vorblatte (dem Grundblatte Eichler's) umschlossen wird. Wenn nun Eichler voraussetzte, dass bei den *Marantaceen* zwar das vordere Blatt, das Zwischenblatt zuweilen fehlte, dass aber das Grundblatt stets vorhanden wäre, so muss diese Meinung für *Hybophrynium* eingeschränkt werden, deren Specialinflorescenz niemals ein Grund-, d. h. adossiertes Vorblatt besitzt.

T. Poggeanum sowohl wie *T. Preussianum* und *Hybophrynium Braunianum* haben am Grunde jeder Blüte und zwar unterhalb des Fruchtknotens je ein eigentümliches dreikantiges oder auf der Innenseite doppelt hohlkehliges Gebilde, das ich oben glandula genannt habe. Auch an einzelnen Arten von *Phyllodes* habe ich dieselben Dinge auf der Dorsalseite der Inflorescenz nachweisen können. Aus den vollentwickelten Zuständen konnte ich eine Homologie dieses Gebildes mit einem anderen Organe nicht feststellen. Die Entwickelungsgeschichte zeigte mir aber, dass es mit jener Einzelbracteole gleichgesetzt werden müsse, welche z. B. bei *Clinogyne grandis* hinten an den Blüten, dort wo sie sich gegenseitig berühren, gefunden wird.

Calathea G. F. W. Mey.

C. rhizantha K. Sch. n. sp., rhizomate repente noduloso, phyllis parvis oblongis acutis munito, ramis sterilibus praeter vaginas breves membranaceas demum destructas folia solitaria gerentibus, ulterioribus altiuscule vaginatis longe petiolatis, petiolis gabris striatis validis superne incrassatis, lamina ovato-lanceolata attenuato-acuminata basi acuta utrinque glaberrima subconcolori; ramis floralibus erectis basi vaginatis inflorescentiam pedunculatam spicatam referentibus; bracteis distichis majusculis axin haud amplectentibus flores binos bracteola dorsali comitatos et pares plures inferos includentibus; floribus albis pedunculo communi suffultis pedicellatis; ovario sericeo-villoso; sepalis lanceolatis acuminatis membranaceis glabris; petalis oblongo-lanceolatis acutis in tubum gracilem sepala quadrante superantem connatis, staminodio extero solitario omnibus phyllis distincte longiore lanceolato utrinque acuminato; staminodio calloso cucullatum superante oblongo-lanceolato acuminato margine interiore duplicata, limbo interiore triangulari; anthera libera, parte sterili staminis hanc multo superante.

Das knotig gegliederte Rhizom trägt an unserem Exemplare hinter einander 2 sterile, dann 2 fertile Sprosse; die längsgestreiften Rhizomschuppen sind nur 6—9 mm lang, gelb von Farbe; die Länge der bald verwitternden Scheiden der sterilen Sprosse ist nicht sicher zu bestimmen. Die Blattstiele sind in die ebenfalls an den Rändern abbröckelnden Scheiden eingeschlossen, 45—50 cm lang, davon kommen auf den oberseits ein klein wenig behaarten verdickten Teil 4—5 cm; die Spreite ist 25—32 cm lang und im unteren Viertel oder Fünftel 7,5—8,5 cm breit, eine kurz abgesetzte Spitze, die bei den *Marantaceen* so gewöhnlich ist, wird kaum gefunden. Die Blütenstände sind 12—17 cm lang; am Grunde sind sie mit 4—6 Scheiden von 1,5—3,5 cm Länge besetzt, die an der Spitze gezähnt sind. Die Bracteen messen 2,5—3 cm, die Bracteolen sind um etwa $1/5$ kürzer, jene sind ausgebreitet fast umgekehrt eiförmig spitz. Die gemeinschaftlichen Blütenstiele, auf denen die Blütenpärchen befestigt sind, messen 5—7 mm. Der weiß seidig behaarte Fruchtknoten ist 2—2,5 mm lang. Die zarthäutigen, trocken rotpunktierten Kelchblätter sind 11 mm lang und 1,2 mm breit. Die Blumenblätter messen 12 mm in der Länge und 4 mm in der Breite, sie sind an einer 14 mm langen Röhre befestigt. Das äußere blumenblattähnliche Staminod ist in seinem freien Teile 18 mm lang und 6 mm breit, es überragt die sämtlichen übrigen Organe an Länge; der freie Teil des Kappenblattes misst 8 mm, der des Schwielenblattes etwas mehr und der des sterilen Staubgefäßabschnittes 10 mm.

Gabun, Sibangefarm (Soyaux n. 84 — im Dezember blühend).

Durch die aus dem Rhizom unmittelbar hervorbrechenden Inflorescenzen, die nur mit scheidigen Schuppenblättern versehen sind, aber keine Laubblätter tragen, ist diese Art vor den bisher bekannten 2 afrikanischen Arten gekennzeichnet.

Donax Lour. (*Clinogyne* Salisb.)

D. azurea K. Sch. n. sp., caulibus pluribus aggregatis e rhizomate; foliis pluribus infimis vaginam solam utrinque glabram prope basin margine ciliatam referentibus, ceteris laminiferis, vagina longissima prope apicem intus parce pilosa, longe petiolatis, petiolis striatis glaberrimis apice incrassatis supra puberulis, lamina oblique lineari-oblonga breviter acuminata, acumine lineari acutissimo, basi rotundata prope petiolum acuta utrinque glaberrima; inflorescentia . . . . ., bracteis ut videtur bifloris; ovario subgloboso piloso; sepalis inaequilongis lanceolatis glabris; petalis oblongo-lanceolatis acutis, teneris, staminodiis exterioribus 2 late cuneatis oblique truncatis maximis; staminodio intero calloso subobovato-rhombeo acuto prioribus similibus; staminodio cucullato angusto, priore multo breviore; stamine lanceolato acuto staminodio calloso paulo breviore.

Das Rhizom, aus dem mehrere Sprosse in naher Verbindung hervortreten, wird durch kräftige, mehr als 20 cm lange und 2 mm dicke, reichlich mit Fasern bedeckte Wurzeln am Boden festgeheftet. Die Sprosse gleichen gewissen langgestielt blättrigen Arten von *Calathea*. Die spreitenlosen Scheiden erreichen eine Länge von 14 cm, an den Laubblättern werden die letzteren bis 20 cm lang; der Blattstiel misst 12—16 cm, davon der obere verdickte Teil 1—1,5 cm; die Spreite ist 16—18 (10—22) cm lang und hat im unteren Viertel eine größte Breite von 6,5—7 (4,5—7,5) cm, sie wird von 10—14 größeren Seitennerven durchlaufen und ist wahrscheinlich oberseits dunkel grün und weiß-gestreift, unterseits sind wenigstens die jüngeren Blätter weißgrau bereift. Aus verwandten Arten zu schließen ist der Gesamtblütenstand ährenförmig mit zweizeilig

gestellten 2,5—3 cm langen Bracteen. Von den zu einem Pärchen gehörigen Blüten ist die eine sitzend, die andere auf einem breiten 4 mm langen behaarten Stiele erhoben. Die Kelchblätter sind 5—7 mm lang und 2—3 mm breit, sie sind derbhäutig und rot gestrichelt. Die Blumenblätter messen 14 mm, sie sind nur etwa im unteren Viertel zu einer Röhre verbunden. Die äußeren Staminodien sind 2,0 cm lang und 1,5 cm breit, von Farbe schön azurblau, am Grunde gelb. Das Schwielenblatt ist 14—15 mm, das Kappenblatt 9 mm, das Staubgefäß 12 mm lang.

Niamniam-Land, am Diagbe bei Uanda's Dorf, (SCHWEINFURTH n. 3216 — im März blühend).

Durch die relativ großen 2 cm langen, auch getrocknet noch azurblauen, am Grunde gelben Blüten ist diese Art vor den Verwandten sehr ausgezeichnet. Ihr ähnlich ist eine andere Art, welche SCHWEINFURTH in derselben Gegend gesammelt hat und die sich von der vorigen durch beträchtlich längere Blätter mit einer mindestens doppelt so langen Spitze unterscheidet; auf der Rückseite fehlt dem Blatte der grauweiße Duft. Sie ist in der Tracht der *D. Blumei* (Kcke.) K. Sch. sehr ähnlich. Sie wächst am Nabambisso bei Mbanda's Dorf: SCHWEINFURTH n. 3045. Da die Blüten fehlen, so habe ich darauf verzichtet, sie genauer zu beschreiben und ihr einen Namen zu geben.

D. oligantha K. Sch. n. sp.; suffruticosa ramosa caulibus glaberrimis subteretibus vel uno latere sulco percursis; foliis alte vaginatis, vaginis tenuiter striatis utrinque glabris, breviter petiolatis oblique ovato-oblongis vel ovatis breviter acuminatis acumine acutissimo vix excentrico, basi rotundatis prope petiolum acutis utrinque glabris; inflorescentia terminali pauciflora vulgo e paribus 2 vel 3 florum efformata, bracteis glabris petiolos aequantibus gracilibus; ovario sericeo parvo, sepalis subulato-lanceolatis acuminatis glabris; petalis lanceolatis acutis basi in tubum quam sepala paulo breviorem connatis, lanceolatis; staminodiis exteris parvis subaequalibus orbiculatis, staminodio cucullato alia superantibus; fructu globoso nitido subglabro dispermo, seminibus dorso sulco longitudinaliter percursis ventre in lateribus sulcis transversis munitis.

Der Halbstrauch wird bis 1,5 m hoch; die zierlichen Zweige haben kaum einen Durchmesser von 2 mm. Die Blattbasen haben eine Länge von 6—9 cm; die verdickten stielrunden Blattstiele sind nur 3—6 mm lang, sie werden unmittelbar von der Scheide berührt. Die Blattspreite ist 9—11,5 (5,5—14,5) cm lang und im unteren Viertel 3,5—5,5 (2,2—8) cm breit, die Spitze ist nur mäßig excentrisch. Der Blütenstand ist selbst nach dem Abblühen wenig über 10 cm lang, weicht aber bezüglich seines Baues nicht von der oben beschriebenen Art ab. Die Bracteen sind 2,5—3 cm lang, ebenso viel und ein wenig mehr messen die Blütenstiele; die längeren haarfeinen, unter den reifen Früchten aber stark keulig verdickten Blütenstielchen sind 7—9 mm lang, die kurzen etwa 1 mm. Der Fruchtknoten ist c. 1 mm lang und weiß seidig behaart. Die Kelchblätter messen 5 mm. Die Blumenkronenröhre ist 3,5—4 mm lang, die Blumenblätter sind ebenso lang. Die freien Theile der äußeren kreisförmigen Staminodien haben nur 2 mm im Durchmesser. Das Kappenblatt ist um 1 mm länger, das Schwielenblatt und besonders das Staubblatt sind kürzer als dieses. Die Frucht hat einen Durchmesser von 6—7 mm, sie ist trocken glänzend gelb. Die dunkel braunroten Samen sind 4 mm lang und 5 mm breit.

Gabun, an Waldrändern bei der Sibange-Farm im Gebiete Munda (SOYAUX n. 241 — im März blühend).

Die Pflanze finde ich im Berliner Herbar als *Cl. filipes* Benth. et Hook. mit einem Fragezeichen bestimmt. Trotzdem ich das Original jener nicht gesehen habe, weicht sie doch der Beschreibung nach von der Pflanze, welche ich dafür halte, zweifelsohne durch kugelige zweisamige Früchte und sculpturierte Samen ab.

D. leucantha K. Sch. n. sp.; herbacea elata caulibus semiteretibus vel trigonis, nitentibus ad nodos tantum parce pilosis; foliis alte vaginatis, vaginis striatis intus pilis rigidiusculis inspersis, petiolis brevibus teretibus glabris, lamina oblique ovato-lanceolata breviter acuminata, acumine acutissimo valde excentrico, basi rotundata prope petiolum acuta utrinque glabra; inflorescentia ampla panniculata infra nodos pilosa bracteis elongatis ramos ab iis suffultos amplectentibus inferne inflorescentias speciales interrupte spicatas nunc secundas basi accessoriis auctas, superius flores geminatos bracteola dorsali basi pilosa suffultos plures seriales includentibus; flore altero breviter, altero longe pedicellato, ulteriore contra priorem demum subrectangule divergente; ovario parvo sericeo; sepalis oblongo-subulatis acuminatis teneris; petalis oblongo-lanceolatis acutis in tubum brevissimum coadnatis; staminodiis exteris 2, obovato-oblongis altero quam alterum paulo longiore, staminodiis interis quam extera brevioribus, calloso margine appendicula majuscula erecta plana vel subdigitiformi munito, anthera tota longitudine a parte foliata libera; fructu subgloboso irregulariter dehiscente ruguloso nitente dispermo; seminibus medio carinatis maturis grosse rugulosis.

Die dichtgedrängt wachsenden Sprosse der Staude erreichen eine Höhe von 3—4 m. Die Scheiden an den oberen Blättern werden bis 17 cm lang, sie sind grob gestreift und entbehren jeder Andeutung einer Ligula; der verdickte cylindrische Blattstiel ist nur 0,8—1 cm lang, ein gestreifter Stiel zwischen diesem Teile und der Scheide ist nicht entwickelt; die Blattspreite ist 13—20 cm lang und im unteren Viertel oder Fünftel 5,5—8 cm breit; sie ist auf der einen Seite fast geradlinig, auf der andern bogenförmig begrenzt, die Spitze ist auf jene zugerückt. Der Blütenstand ist 25—40 cm lang und vielfach dichotom verzweigt; die Bracteen werden bis 7 cm lang, die Bracteolen sind um 1—1,5 cm kürzer, der Blütenstiel jedes Pärchens ist 3—4 cm lang, das kürzere Stielchen misst 1—2, das längere 7—10 mm. Der Fruchtknoten ist 1—1,5 mm lang. Die zarten, trocken rötlich punktierten Kelchblätter der grünlich weißen Blüte messen 4 mm. Die Kronenröhre ist nur 1 mm, die Blumenblätter sind 6 mm lang. Die beiden äußeren Staminodien sind 5,5 und 6 mm lang und 1,5 mm breit. Das Schwielenblatt ist nur wenig kleiner, das Kappenblatt und Staubblatt sind mit jenen wieder gleich lang. Die Frucht hat einen Durchmesser von 7—8 mm, sie ist getrocknet stark glänzend gelb, im frischen Zustande rot und fast ganz kahl. Der schwarze stark grubige Same ist 6 mm lang und 4 mm breit.

Kamerun, an Bächen bei der Station Barombi (Preuss n. 354), nördliches Ufer des Elephanten-Sees (Preuss n. 495; blüht von Juni bis September).

Von Arten mit so kleinen Blüten wie diese wurde bisher nur *D. filipes* (Bth.) K. Sch., beschrieben; sie ist von ihr durch derbere Blütenstiele und vor allen durch 2-samige Früchte mit runzligen, schwarzen Samen verschieden, *D. filipes* hat dagegen dreikantige dreisamige Früchte mit glatten gelben Samen.

D. Schweinfurthiana (O. Ktze.) K. Sch.; herbacea elata caulibus validiusculis ad nodos plus minus rigidiuscule pilosis; foliis alte vaginatis, vaginis grosse striatis prope basin ciliatis et extus plus minus pilosis, pro rata breviuscule petiolatis, petiolis medio superiore incrassatis glabris; lamina ovata vel ovato-oblonga vel late lineari-oblonga manifeste inaequilatera breviter acuminata, acumine lineari acutissimo plus minus falcato-curvato, utrinque glabra; inflorescentia terminali panniculata erecta ampliuscula; bracteis ut rhachis prope nodos pilosis ramos amplectentibus flores binos pedunculo communi elongato suffultos, altero sessili altero longiuscule pedicellato, et bracteola dorsali munitos cum paribus pluribus inferis aeque bracteolatis includentibus; ovario pro rata parvo sericeo-villoso; sepalis lanceolatis acuminatis striolatis; petalis lanceolatis acutis basi in tubum calyce subduplo breviorem connatis; staminodio cucullato ut staminodium callosum margine duplicato, staminodiis exteris 2 obovatis apice non raro retusis, altero quam alterum paulo minore; fructu complanato biloculari dispermo.

Arundastrum Schweinfurthianum O. Ktze., in Revisio generum 684.

Die zierliche Staude wird bis zu 2 m hoch. Die Blattscheiden haben in dem oberen, blühenden Teile des Stengels eine Länge von 7—22 cm; sie sind in der Nähe des schwärzlichen oder blutroten Knotens gewöhnlich mit dunkel bräunlich gelben Haaren am Rande und außen besetzt; der Blattstiel ist nur 4—7 cm lang, wovon auf den verdickten oberen Teil die Hälfte kommt; die Blattspreite ist 16—22 (12—25) cm lang und im unteren Drittel 8—10 (6—11) cm breit; auf der einen Seite ist sie fast geradlinig begrenzt, auf der anderen stark gebogen, die sehr schief aufgesetzte Spitze ist 1,5—2 cm lang. Der Blütenstand ist 20—35 cm lang, die Spindel ist zierlich, mehr oder weniger, besonders bei den Knoten behaart. Die Bracteen sind 3,5 cm lang; die Blütenstiele überragen dieselbe um 1 cm; die Blütenpärchen sind zur Bractee transversal gestellt und zwar liegt die etwas früher entwickelte auf 1—1,7 cm langem geradem Stiele sitzende Blüte abwechselnd in den serial gestellten Pärchen rechts und links. Der weißseidige Fruchtknoten ist 1 mm lang; die rosaroten oder violetten Kelchblätter messen 9 mm in der Länge und sind 3—4 mm breit. Die Blumenkronenröhre ist 5 mm lang, die freien violetten oder rosaroten Zipfel messen 15—17 mm. Die äußeren Staminodien sind 16—17 mm lang und 7—8 mm breit. Das gelbe Kappenblatt ist 15—16 mm lang, ebenso wie das Staubgefäß, dessen Anthere nur im untersten Teile mit dem sterilen Zipfel verbunden ist, das gelbe Schwielenblatt misst nur 12 mm. Die noch nicht ganz reife Frucht hat deutlich die Textur der Gattung.

Kamerun, Dickichte am Ufer des Landungsplatzes bei Barombi-ba-Mbu (Preuss n. 424, 425, im August blühend), am Ufer des Elephanten-Sees (Preuss n. 386).

Dschurland, große Seriba Ghattas (Schweinfurth ohne Nummer), am Diagbe im Lande der Niamniam (Schweinfurth n. 3103, blüht im März).

Die Gründe, welche mich bestimmen, für *Clinogyne* den Loureiro'schen Gattungsnamen *Donax* anzunehmen, *Arundastrum* aber fallen zu lassen, habe ich oben bei den *Zingiberaceae* auseinander gesetzt. Schon in den Genera plantarum erwähnen Bentham und Hooker die Exemplare, welche Schweinfurth unter n. 3103 gesammelt hat, als eine neue *Clinogyne*; später hat sie O. Kuntze durch eine kurze Schlüsseldiagnose als

Arundastrum Schweinfurthianum charakterisiert. Bei der Verteilung der Schweinfurth'schen Pflanzen hat sich aber durch Zufall zu dem Exemplare die Frucht einer durchaus abweichenden Pflanze, nämlich von n. 3613 gefunden, die zur Gattung *Phyllodes* gehört. In diesem Sinne muss jene Beschreibung des ersten Autors, die besonders die Frucht berücksichtigt, corrigiert werden.

Das im Berliner Museum liegende Exemplar hat eine zwar noch junge, doch so weit entwickelte Frucht, dass ich die Übereinstimmung mit den Früchten der Preuss'schen Exemplare feststellen konnte. Nach des Letzteren Angaben variieren die Blüten an ein und demselben Standorte, indem die Kelch- und Blumenblätter bald violett, bald rosa sind. Trotzdem ich eifrigst suchte, konnte ich keine bemerkenswerten Unterschiede im Blütenbau mit jenen Farbenabwandlungen vereint auffinden.

D. arillata K. Sch. n. sp.; herbacea elata caulibus validiusculis complanatis; foliis alte vaginatis, vaginis complanatis striatis margine membranaceis prope basin ut nodi tomentosis, longiuscule petiolatis, petiolis apicali parte teretibus glabris, lamina ovato- vel lineari-oblonga subinaequilatera breviter acuminata, acumine lineari acutissimo modice excentrico, basi rotundata et dein truncata utrinque glabra; inflorescentia longe pedunculata saepius geminata prope insertionem geniculata subspicata, bracteis distichis internodia superantibus pares florum bracteola dorso pilosa suffultos aliis inferioribus accessoriis comitatos pedunculatos foventibus; flore altero subsessili, altero pedicellato; ovario oblongo sericeo; sepalis oblongo-subulatis acuminatis, teneris; petalis lanceolatis acutis in tubum quam sepala modo paulo brevioribus coadunatis; staminodiis exteris 2 valde inaequalibus altero subobovato rotundato majore, altero oblongo acuminato; staminodio intero cucullato paulo exteris breviore, calloso et stamine quam illud minore, anthera dorso pubescente; fructu ut videtur monospermo intra bracteolam incluso piloso valvari; seminibus lamelloso-arillatis tuberculatis.

Das halbstrauchartige Kraut wird bis 2 m hoch. Die oberen Blattscheiden erreichen eine Länge bis 16 cm, gewöhnlich sind sie aber kürzer, manchmal kaum 5 cm lang; der Blattstiel ist 3—6 cm lang, davon kommt auf den oberen stielrunden matten glatten Teil 0,8—1,5 cm. Die Blattspreite ist 14—20 (10—24) cm lang und im unteren Drittel 8—10 (6—13) cm breit. Die Länge des Stieles des Gesamtblütenstandes beträgt 16—24 cm, er hat einen Durchmesser von 2 mm und wird oben und unten etwas dicker, unten ist er stark seidig behaart, dann wird er kahl. Die Bracteen sind ca. 4 cm lang, die Bracteolen etwa um 1 cm kürzer. Die Stiele der Blütenpärchen sind ungefähr 1 cm lang, ebenso die längeren Blütenstielchen. Die Kelchblätter sind 13 mm lang und 3—4 mm breit, sie sind zarthäutig, weiß und violett gestrichelt, die Spitzen sind dunkel violett. Die Blumenblätter von wahrscheinlich gleicher Farbe sind 12 mm lang und 9 mm breit, sie sitzen auf einer 11 mm langen Röhre. Das größere weiße äußere Staminod ist 10 mm lang und 6 mm breit, das zweite ist 9 mm lang und 3 mm breit, es ist an der Spitze gelb; das Kappenblatt misst 9 mm, Staubblatt und Schwielenblatt 8. Die noch nicht ganz reife rote Frucht ist 8 mm lang, sie hat zwar das äußere Aussehen der Früchte dieser Gattung, ist aber stark behaart; sie wird von den Bracteen umschlossen.

Kamerun, am Barombi-Bache bei Kake (Preuss n. 379 — im August blühend).

Sie kann im blühenden Zustande leicht durch die ährenförmigen langgestielten, fast stets gepaarten Inflorescenzen erkannt werden. Die Größe des Arillus unterscheidet sie ebenfalls von ihren Verwandten.

D. congensis K. Sch. n. sp.; suffruticosa elata caulibus teretibus vel unilateraliter applanatis, incrassato-nodosis glaberrimis; foliis in genere parvis alte vaginatis, vaginis striatis glabris apice summo tantum ciliolatis, breviter petiolatis, petiolo incrassato antice pubescente, lamina modice obliqua oblonga vel oblongo-lanceolata breviter acuminata, acumine subulato haud lineari modice excentrico, basi rotundata et dein truncata utrinque glabra; inflorescentia racemosa pauciflora terminali at vulgo specie oppositifolia, brevi pro genere, altera e folio summo axillari serius evoluta aucta; bracteis pedunculos amplectentibus bracteolis glabris; floribus parvis flavis ovario sericeo; sepalis oblongo-subulatis acutis; petalis oblongis acutis in tubum brevem connatis; staminodio extero altero oblongo acuto alterum magnitudine superante, staminodio cucullato callosum aequante; fructu saepius insigniter obliquo puberulo dispermo; seminibus haud plane maturis.

Die Zweige haben bei einer Länge von 35—40 cm einen Durchmesser von 1,5—2 mm, der an den Knoten bis auf das Doppelte anschwillt. Die Blattscheide hat eine Länge von 5—6 (3—8) cm; an sie stößt unmittelbar der stielrunde, nur höchstens 2—3 mm lange Blattstiel; die Spreite ist 6,5—9 (5—12) cm lang und im unteren Drittel oder Viertel 3—4 (2—5) cm breit, sie ist beiderseits schmutzig grau-grün, zuweilen ins Braune ziehend. Die Blütenstände sind niemals länger als 9 cm; durch Übergipfelung werden sie falsch seitenständig, sie stehen auf einem 2—4 cm langen Stiele. Die Bracteen sind 1,5 cm, die Bracteolen 1—1,2 cm lang. Der Stiel der Blütenpärchen misst 1,5 cm, das längere Stielchen 4 mm. Der Fruchtknoten ist kaum 1 mm lang und weiß seidig behaart. Die Kelchblätter sind 4—5 mm lang und 1,2 mm breit. Die Blumenkronenröhre ist wenig über 1 mm lang, die freien Zipfel haben eine Länge von 4 mm und eine Breite von 2 mm. Das äußere größere Staminod misst im freien Teile 3 mm, das Staubblatt 2 mm, Kappen- und Schwielenblatt 1 mm.

Congogebiet, Msuate am mittleren Congo (Büttner n. 547); Baschilangegebiet, Mukenge im Urwalde (Pogge n. 1451 — blüht October und November).

Diese wenig ansehnliche, verhältnismäßig kleinblättrige Art kennzeichnet sich durch die kurzen, durch Übergipfelung seitenständigen Inflorescenzen und die gelben Blüten. Die Blütenstiele sind so locker an der Basis der Bracteen eingefügt, dass sie sehr leicht abbrechen und mit Aufwendung eines geringen Zuges von ihrem Orte zu entfernen sind.

Zur besseren Übersicht stelle ich die von mir beschriebenen und mir sonst bekannten afrikanischen Arten der Gattung *Donax* Lour. in einem Schlüssel kurz zusammen.

A. Blütenpärchen einzeln . . . . Sectio I. **Monodyas** K. Sch.
1. *D. azurea* K. Sch.

B. Blütenpärchen zu mehreren in serialer Schar . . . . Sectio II. **Polydyas** K. Sch.
a. Blütenstände deutlich endständig.
α. Blüten klein, nicht über 6 mm lang.

I. Früchte dreikantig, dreisamig . 2. *D. filipes* (Benth.) K. Sch.
II. Früchte gerundet oder kugelig, zweisamig.
1. Zweige des Hauptblütenstandes haardünn, wenige (4—6). . . 3. *D. oligantha* K. Sch.
2. Zweige des Hauptblütenstandes kräftiger und zahlreich . . . 4. *D. leucantha* K. Sch.
β. Blüten mindestens doppelt so groß wie in α.
I. Blütenstand einzeln . . . . . . 5. *D. Schweinfurthiana* (O. Ktze.) K. Sch.
II. Blütenstände gepaart . . . . . 6. *D. arillata* K. Sch.
b. Blütenstände durch Übergipfelung trugseitenständig . . . . 7. *D. congensis* K. Sch.

Außer diesen Arten sind aus Afrika noch folgende beschrieben, deren Stellung ich, da auf die von mir benutzten Merkmale kein Gewicht gelegt worden ist, nicht bestimmen kann. *D. cuspidata* Rosc. sub *Maranta*, von ihr sagen Bentham und Hooker, dass sie vielleicht mit *D. filipes* zusammenfällt, und *D. purpurea* Ridl. sub *Clinogyne* (Journ. bot. XXV. 132), die ebenfalls mit der vorhin genannten verwandt sein soll. Von asiatischen Arten ist mir außer den in dem O. Kuntze'schen Schlüssel [1]) aufgezählten noch *D. Blumei* (Kcke.) K. Sch. bekannt, die mir nach allerdings sehr kümmerlichem Materiale zu schließen zur Section *Monodyas* zu gehören scheint; ebendort hin zählen auch *D. grandis* Benth. et Hook. sub *Clinogyne* und *D. canniformis* Först. sub *Thalia*, während *D. virgata* (Wall. sub *Maranta*) zur Section *Polydyas* zu stellen ist.

Phyllodes Lour. (*Phrynium* Willd.)

P. monophyllum K. Sch. n. sp., rhizomate horizontali, caulibus simplicibus brevibus vaginis laxis membranaceis indutis unifoliatis; folio brevissime vaginato spurio terminali longissime petiolato, petiolo striato angulato superne plano sub lente pilosulo apice incrassato; lamina oblique oblonga, latere altero fere rectilinea breviter acuminata, acumine acuto falcato, basi rotundata dorso nervo mediano puberula ceterum utrinque glabra; inflorescentia spurie laterali e vagina folii pluriflora; floribus binis pedunculo communi basi bracteolato conjunctis, altero sessili altero pedicellato, alabastris inferioribus pluribus auctis, pedunculo glabro; ovario parvo villoso; sepalis lanceolatis acuminatis membranaceis striatis; petalis altiuscule in tubum connatis oblongis acuminatis; fructu globoso puberulo nitente dispermo, seminibus subsemiglobosis.

Aus der horizontal kriechenden, mit dünnen Wurzeln im Substrat befestigten gestreiften, von kurzen Scheiden umhüllten Grundachse von etwa 2 mm Durchmesser erheben sich die senkrechten, vielleicht auch noch teilweise in der Erde steckenden, etwa 10 cm langen blatttragenden Achsen, welche von dünnen längsgestreiften Scheiden

1) O. Kuntze, Revisio 684.

umhüllt sind. Der Stiel des einzigen Blattes ist 14—18 cm lang und etwa 1,3—1,5 mm breit, im oberen, verdickten Teil gewinnt er einen Durchmesser bis zu 3 mm. Die Spreite ist 13,5—15 cm lang und hat unterhalb der Mitte eine größte Breite von 7,5—9 cm; sie ist jedenfalls im lebenden Zustande dunkelgrün und hat oberseits 3—4 weiße Streifen. Der ganze Blütenstand wird höchstens 7 cm lang; die Bracteen sind 1,5—1,8 cm lang; die Stiele, welche die Blütenpaare tragen, messen 1,5—2 cm; die untere, ein wenig jüngere Blüte ist sitzend, die obere befindet sich auf einem rechtwinklig von dem Stiele abgehenden, etwa 5 mm langen Stielchen. Der Fruchtknoten ist seidig weiß behaart und noch nicht 1 mm lang, die Kelchblätter messen 5 mm, sie sind ziemlich dünn und punktiert. Die Blumenkrone mit den Staminodien und dem Staubgefäße zusammen ist noch nicht ganz 1 cm lang. Die Frucht ist schwach zusammengedrückt, kugelig, c. 8—9 mm breit und 6 mm hoch, sie ist gelblich; der rotbraune, ein wenig eingedrückt geaderte Same ist 5 mm hoch und 3—4 mm breit.

Gabun, im Mundagebiete, in Wäldern (Soyaux n. 176 — blüht im Januar).

Durch die einzelnen Blätter ist diese Art vor allen bis jetzt beschriebenen sogleich kenntlich.

P. prionogonium K. Sch. n. sp., herbacea elata foliis floralibus haud alte vaginatis, longissime petiolatis, petiolis maxima pro parte angulatis striatis, apice tantum teretibus subcomplanatis glabris, lamina oblonga vel oblongo-lanceolata breviter acuminata basi tantum conspicue obliqua altero latere rotundata, altero subacuta, inflorescentia panniculata secunda inferiore simpliciter racemosa comitata; bracteis oblongo-ovatis acutis, flores binos pedunculatos bracteola dorsali et paribus pluribus inferioribus florum comitatos includentibus; pedunculis bracteam vix superantibus, pedicellis brevibus altero quam alter paulo longiore glandulis 2 inter flores; sepalis oblongo-lanceolatis obtusis; petalis sepala vix superantibus basi in tubum brevissimum connatis, staminodiis exteris 2 breviter unguiculatis orbicularibus, tubo stamineo piloso, staminodio cucullato petala aequante appendicula perpendiculari; staminodio calloso suborbiculari emarginato priori aequilongo; fructu globoso apice vix apiculato; seminibus tetragonis, carinis eroso-serratis, lateribus foveolatis, arillo cartilagineo, pallidis.

Die Pflanze bildet 2 m hohe Dickichte. Die Scheide des vorliegenden, eine Inflorescenz stützenden Blattes ist 5 cm lang, der kantige Blattstiel hat eine Länge von 35, der runde von 4 cm; die Spreite ist 33 cm lang und 13 cm breit. Die Inflorescenz ist 14—15 cm lang, die untere, der Ausgang der Achse, hat 2 mit Specialinflorescenzen beladene kurze Seitenzweige; jene stehen in der Achsel von 2,5—3 cm langen Bracteen und werden begleitet von einer häutigen rückenständigen, um etwa 0,5 cm kleineren Bracteole, so wie auf der vorderen Seite von 5 und vielleicht noch mehr unteren Blütenpärchen, die mit jener eine seriale Schar bilden. Die Blütenstiele sind in der Vollblüte 2,5—3 cm lang, das längere Stielchen misst 2, das kürzere 1 mm, die Drüsen sind 1 mm lang oder ein wenig darüber. Der Fruchtknoten misst c. 2 mm; die fleischroten Kelchblätter sind 5 mm lang, ebenso wie die weißen Blumenblätter, welche eine nur 1 mm lange Röhre bilden. Höher hinauf sind die inneren Organe zu einer Röhre verbunden, die mit ziemlich langen, angepressten Haaren besetzt ist. Die beiden Außenstaminodien sind gleich gestaltet, sie messen 2,5 mm; das Schwielen- und Staubblatt sind 2 mm lang

in ihren freien Teilen. Die erst rote, dann braune Frucht hat einen Durchmesser von 1,5—2 cm. Die Samen sind 1,3—1,4 cm lang, 6—7 mm breit.

Kamerun, im Urwalde von Barombi-ba-Mbu an feuchten Stellen (Preuss n. 458 — im September blühend).

Von den anderen *Phyllodes*-Arten mit rispigen Blütenständen ist diese Art durch die Blütenscharen, die serial angereiht aus der Achsel einer Bractee in absteigender Folge hervorbrechen, charakterisiert. Die Blüten sind sehr klein und der Arillus stellt eine knorplige Masse dar. Aus derselben Verwandtschaft habe ich noch 2 Pflanzen vor mir, die von Pogge in Früchten, leider aber die Blüten nur im Knospenzustande gesammelt worden sind. Sie unterscheiden sich indes durch die Samen so vortrefflich, dass ich sie auf Grund dieses Merkmales von jener Art trennen möchte. Von der ersten, die ich

P. leiogonium K. Sch. n. sp., nenne, sind die Samen dunkelbraun, vierkantig, die Rückenkanten sind völlig ganz und die Seitenflächen sind ohne grubige Eindrücke; Früchte dunkelrot.

Baschilangeland, in Sümpfen am Luatschimm (Pogge n. 696 — am 22. August 1880 fruchtend). Ist ein sehr häufiges Unterholz bis 2 m Höhe in Waldschluchten mit Sumpf; heißt in Lunda *Ngo*, in Mbak *Shinsubi*; die Pflanze liefert das Material zu den Kikangematten.

Die dritte Art bezeichne ich als

P. baccatum K. Sch. n. sp., sie ist ausgezeichnet durch dunkelbraune sechskantige Samen, die Rückenkante ist scharfkielig und ganzrandig, zwischen den Kanten sind auf den Flächen grubige Vertiefungen.

Baschilangegebiet, Mukenge in der Campine (Pogge n. 1439); die Beeren sind hellrot, es wächst viel am Lubilasch, in der Campine wird es niedriger.

Am Lulua wächst noch eine nicht näher bestimmbare *Marantacea* (Pogge n. 1433), von der der Sammler angiebt, dass sie Tufu genannt werde und an niedrigen, feuchten Stellen häufig sei. Sie wird hauptsächlich gespalten und zum Flechten von Matten benutzt.

Die Früchte enthalten ein spärliches schleimiges Fleisch, das vielleicht dem fasrigen oder knorpligen Arillus des *P. prionogonium* gleich zu setzen ist. Wenn uns von der Stanley'schen Expedition erzählt wird, dass sie in Zeiten der Not sich von *Phrynium*-Beeren genährt hatte, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass Formen dieser Verwandtschaft, die im Innern Afrikas eine weite Verbreitung haben müssen, darunter zu verstehen sind. Die oben bei *Donax Schweinfurthiana* (O. Ktze.) K. Sch. ewähnten, von Bentham und Hooker, so wie von O. Kuntze als zu jener Pflanze gehörig angesehenen Früchte sind gleichfalls *Phyllodes*-Beeren, deren Bestimmung wegen der mangelnden Blätter nicht ganz sicher ist. Wahrscheinlich aber gehören sie zu *P. baccatum* K. Sch.

Anmerkung. In den folgenden 3 Arten habe ich die Hervorhebung der Unterschiede gegeneinander weggelassen, da dieselben bei der Betrachtung des analytischen Schlüssels am Schlusse dieser Gattung von selbst in die Augen springen werden.

P. adenocarpum K. Sch. n. sp.; suffruticosa elata, foliis summis tantum exstantibus magnis breviuscule vaginatis, vaginis glabris prope basin

tantum parce ciliolatis, modice petiolatis, petiolis teretibus glabris, lamina late elliptica breviter acuminata, acumine acuto centrico, basi uno latere truncata altero subacuta glabra; inflorescentia e vagina folii summi panniculata pedunculata; bracteis ovatis acutis glabris flores binos et plures geminatos flores bracteola dorsali suffultos breviter pedunculatos et brevissime pedicellatos glandula media inter ambos comitatos foventibus; ovario globoso glabro; sepalis oblongis acutis fere tota longitudine cum tubo corollino connatis; petalis oblongis acutis ad medium in tubum subangulatum subcurvatum connatis; staminodio extero altero tridentato dente medio in cuspidem longum staminodia omnia superante extenso altero brevissimo subulato; staminodio cucullato appendicula basin versus spectante munito, calloso obovato acuminato, stamine quam ulterius multo breviore; fructu globoso trigono trisulcato apice umbilicato; seminibus complanatis irregulariter foveolatis et tuberculatis, arillo membranaceo duro.

Die Pflanze bildet 3—4 m hohe Dickichte. Die Blattscheide erreicht eine Länge von 3 mm. Der eigentliche drehrunde Stiel eines Blattes unter dem Blütenstande misst nur 6 cm; die Spreite des größten vorliegenden Blattes misst 40 cm in der Länge und hat unterhalb der Mitte eine Breite von 24 cm. Der Blütenstand ist 15—18 cm lang und hat an der kahlen etwas gerunzelten Spindel gewöhnlich 4 Äste, von denen der untere noch weiter verzweigt sein kann, und die ihrerseits die zweizeilig geordneten Blütenpärchen tragen. Die Bracteen sind 1,5—2 cm lang, die Bracteolen 1—1,3 cm. Die kräftigen Blütenstiele haben eine Länge von 3—5 mm, die Blütenstielchen messen nur etwa 1 mm. Der Fruchtknoten ist 1,5—2 mm lang. Die Blütenblätter sind zart weiß, ein wenig rosa, die untere Hälfte ist dunkelrot. Die fast der ganzen Länge nach angewachsenen Kelchblätter sind 5—6 mm lang und nur auf 1 mm frei. Die Blumenblätter sind 13 mm lang und 7 mm hoch zu einer etwas gekrümmten Röhre verwachsen. Das Außenstaminod ist 8—9 mm lang und 1 mm breit. Das Staubblatt misst im freien Teile 5 mm, das Kappenblatt 6, das Schwielenblatt fast 9 mm, das untere Anhängsel des Kappenblattes ist 4 mm lang. Die Frucht hat einen Durchmesser von 1,5 cm und darüber, sie ist rot. Der Same ist 1,4 cm lang, 9 mm breit und 5 mm dick, der weiße Arillus ist fast knorplig und zäh.

Kamerun, zwischen der Station Barombi und dem Ninga-Dorfe (Preuss n. 343).

P. oxycarpum K. Sch.; herbacea elata, foliis amplis alte vaginatis, vaginis glabris striatis, petiolatis, petiolis teretibus foliorum summorum mediocribus, lamina ovata vel ovato-oblonga modice obliqua breviter acuminata, acumine triangulari acuto, basi subaequabiliter acuta; inflorescentia panniculata vulgo ramos 3, infero iterum ramosos emittente, bracteis ovatis acutis coriaceis flores binos tantum includentibus, bracteolis glabris paulo brevioribus; glandula quam pedunculus breviore; ovario trigono apice 6-denticulato; sepalis oblongo-lanceolatis acutis linea longitudinali usque ad medium tubo corollino adnatis; petalis oblongis usque ad medium in tubum vix curvatum coadunatis; staminodio extero majore lineari apice tridentato, dente medio elongato tenuissimo, minore multo breviore; staminodio calloso omnes partes floris superante acuminato, cucullato stamen aequante appendicula

parva perpendiculari munito; fructu trigono-subgloboso apice brevissime acuminato; seminibus complanato-trigonis ruguloso-tuberculatis arillo membranaceo duro.

Die Pflanze bildet große Staudendickichte von 4 und noch mehr m Höhe. Die Blattscheiden werden bis 3 m lang, an den oberen fertilen Blättern messen sie nur 10—12 cm; der Blattstiel an letzteren hat eine Länge von 6—7 cm und eine Dicke von 4—5 mm; die Spreite misst 28—40 cm in der Länge und 16—25 cm in der Breite, erreicht aber wahrscheinlich noch bedeutendere Dimensionen. Der Blütenstand ist 15—17 cm lang. Die Bracteen messen 1,5—2,5 cm; die Bracteolen sind etwa 0,5—0,8 cm kürzer. Der Stiel der einzeln stehenden Blütenpärchen ist etwa 4 mm, das Stielchen jeder Blüte wenig über 1 mm lang. Der deutlich dreikantige Fruchtknoten misst 2—2,2 mm. Die Kelchblätter sind dunkelrotbraun, die übrigen Organe orangegelblich oder weißlich, am Grunde violett, die ersteren sind 5—6 mm lang, die Blumenblätter 12—13 mm, sie sind auf 6 mm zu einer Röhre verwachsen. Das größere Außenstaminod misst 5—8 mm und ist zur Hälfte in die feine Spitze ausgezogen. Das Schwielenblatt ist 6—7 mm lang, das Kappen- und Staubblatt sind etwa 1—1,5 mm kürzer, jenes hat ein 3 mm langes Anhängsel. Die Früchte sind 2—2,5 cm breit und 1,6—2 cm hoch; sie sind rot. Die Samen 1—1,5 cm lang, 0,8—1 cm breit und fast 5 mm dick.

Kamerun, Buschwald zwischen dem Ningadorfe und Kake bei der Barombi-Station (Preuss n. 381, 513 — im August und September blühend).

P. macrophyllum K. Sch. n. sp., herbacea elata, foliis magnis alte vaginatis, vaginis striatis glabris, pro rata modice petiolatis, petiolis teretibus subcomplanatis, lamina ampla basi excepta haud insigniter obliqua, breviter acuminata, acumine triangulari acuto haud excentrico, basi altero latere rotundata, altero acuta utrinque glabra; inflorescentia terminali e vagina folii erumpente panniculata; bracteis ovatis acutiusculis glabris bracteolam solitariam dorsalem et flores binos pedunculatos glandula solitaria inter ambos brevissime pedicellatos disposita foventibus; ovario glaberrimo, sepalis late ovatis breviuscule acuminatis, omnino liberis; petalis calyce duplo longioribus late oblongis acutis in tubum calyce subduplo breviorem connatis; staminodio extero altero angustissime subulato quam cucullatum duplo breviore, altero brevissimo subulato, intero calloso maximo subobovato apice rotundato appendicula majuscula cucullatum amplectente, ulteriore appendicula longiuscula ad basin spectante munito; fructu globoso-triquetro trisulcato nitido, seminibus 3 irregulariter rugulosis et foveolatis complanatis, arillo fibroso involutis.

Die Pflanze bildet bis 2 m hohe Dickichte. Die Blattscheide ist 25—40 cm lang, der nur im oberen, runden, matten Teile ausgebildete Blattstiel misst 8,5—10 cm und ist über 6 mm dick; die Blattspreite misst 35—50 cm in der Länge und 18—30 cm in der mittleren größten Breite. Der Blütenstand bricht etwa 70—80 cm hoch aus der Blattscheide hervor, er ist nur 6—8 cm lang. Die Blüten sind gelb mit wenig violett. Der Stiel, welcher das Blütenpärchen trägt, ist kräftig und 8—10 mm lang, die speciellen Blütenstielchen messen 1 mm, die zwischen ihnen befindliche Drüse ist 2—3 mm lang. Der Fruchtknoten hat eine Länge von 2 mm. Die Kelchblätter sind 5—6 mm lang und 4 mm breit. Die Blumenblätter sind 10—11 mm lang und 6—8 mm breit, sie sind zu einer 3—4 mm langen Röhre verbunden. Das größte Außenstaminod ist nur 4 mm lang und kaum am Grunde 0,5 mm

breit. Kappen- und Staubblatt überragen die Blumenkrone um 2—3 mm; das Anhängsel des ersteren hat eine Länge von 5 mm. Das Schwielenblatt ist ein wenig kürzer, hat aber eine Breite von 9 mm. Die Frucht ist rot, 1,3—1,7 cm hoch und hat einen Durchmesser von 1,5—2 cm. Der Same ist 1—1,4 cm lang, 8 mm breit und 5 mm dick.

Kamerun, zwischen dem Ningadorfe und Kake (Preuss n. 382 — im August blühend).

Auch für diese Gattung habe ich versucht, einen Schlüssel der mir bekannten afrikanischen Arten zu entwerfen, ich habe aber von der Gliederung derselben in Sectionen Abstand genommen, weil mir einige der asiatischen Formen nicht geläufig sind. Als Einteilungsprincip wird wahrscheinlich am besten dasselbe gewählt werden, welches ich für *Donax* zu Grunde gelegt habe.

A. Specialblütenständchen zu reich verzweigten Rispen verbunden.
  a. Sprosse mit nur einem Blatte versehen . . . . . 1. *P. monophyllum* K. Sch.
  b. Sprosse mit mehreren Blättern.
    α. Beide Außenstaminodien blumenblattartig, ziemlich gleich; Blüten klein, nicht 1 cm übertreffend, Blütenpärchen mit drüsigen Anhängen unter dem Fruchtknoten, geschart.
      I. Samen vierkantig, Oberkante ausgefressen gesägt . . . . 2. *P. prionogonium* K. Sch.
      II. Samen vierkantig, Oberkante ganz, Seitenflächen glatt . . . . 3. *P. leiogonium* K. Sch.
      III. Samen sechskantig, Oberkante ganz, Seitenflächen grubig punktiert . . . . 4. *P. baccatum* K. Sch.
    β. Das eine der Außenstaminodien verkürzt, pfriemlich; Blüten doppelt so groß wie in der vorigen Gruppe, Pärchen mit drüsigen Anhängen, einzeln, nicht geschart.
      I. Kelchblätter längs der Mittellinie angewachsen, an den Rändern frei; Beere an der Spitze genabelt . . . . 5. *P. adenocarpum* K. Sch.
      II. Kelchblätter der ganzen Breite nach bis zum oberen Drittel angewachsen; Beere kurz zugespitzt . . . . 6. *P. oxycarpum* K. Sch.
      III. Kelchblätter ganz frei . . . . 7. *P. macrophyllum* K. Sch.
B. Specialblütenstände zu Ähren vereinigt.
  α. Spindel kahl, Blätter oblong-eiförmig . . . . 8. *P. brachystachyum* (Bth.) K. S.
  β. Spindel behaart, Blätter oblong-lanzettlich . . 9. *P. villosum* (Hook. fil.) K. Sch.

Außer diesen erwähnten Arten sind nur noch *P. flexuosum* (Bth.) K. Sch. und *P. macrostachyum* (Benth. et Hook.) K. Sch. zu nennen, die mir nicht bekannt geworden sind.

Bezüglich der Trennung von *Phyllodes* und *Calathea* kann ich nach meinen bisherigen, allerdings nicht allzu umfangreichen, aber doch aus mehreren Dutzend Arten gezogenen Erfahrungen nur mein oben abgegebenes Urteil festhalten. Sie lassen sich durch das Vorhandensein eines einzelnen, beziehungsweise zweier (*Phyllodes*) Außenstaminodien gut unterscheiden. Der Umstand, dass sich der Charakter des Andröceums »an

Herbarexemplaren meist gar nicht mehr genau feststellen« lässt, kann als Grund zur Beseitigung der Gattung *Phyllodes* (bez. *Calathea*) nicht geltend gemacht werden; Verhältnisse, die der eine nicht mehr entwirren kann, werden dem Geschickteren in vielen Fällen sehr leicht offenbar; und wenn »die älteren Abbildungen dieses Organ selten correct reproducieren«, so kann auch dieses Argument nicht in die Wagschale fallen.

Habituell ist übrigens *Phyllodes* stets dadurch charakterisiert, dass sich das letzte, zuweilen gleicher Zeit das einzige laubige Stengelblatt senkrecht aufrichtet und den Blütenstand in eine pseudolaterale Stellung drängt. Er tritt dann gewissermaßen aus dem Blattstiele hervor. Die früheren Botaniker haben auch diese Meinung wirklich vertreten; gegenwärtig kann ein Zweifel darüber, dass der Träger der Inflorescenz die Hauptaxe des Sprosses ist, der durch den Blütenstand beschlossen wird, nicht mehr bestehen.